

宁波博威合金材料股份有限公司

公开发行可转换公司债券

2025 年跟踪评级报告

联合资信评估股份有限公司
China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

专业 | 尽责 | 真诚 | 服务

信用评级公告

联合〔2025〕4334号

联合资信评估股份有限公司通过对宁波博威合金材料股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持宁波博威合金材料股份有限公司主体长期信用等级为 **AA**，维持“博23转债”信用等级为 **AA**，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二五年六月十三日

声 明

一、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。鉴于信用评级工作特性及受客观条件影响，本报告在资料信息获取、评级方法与模型、未来事项预测评估等方面存在局限性。

二、本报告系联合资信接受宁波博威合金材料股份有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，除因本次评级事项联合资信与该公司构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、本报告引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

四、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债券到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

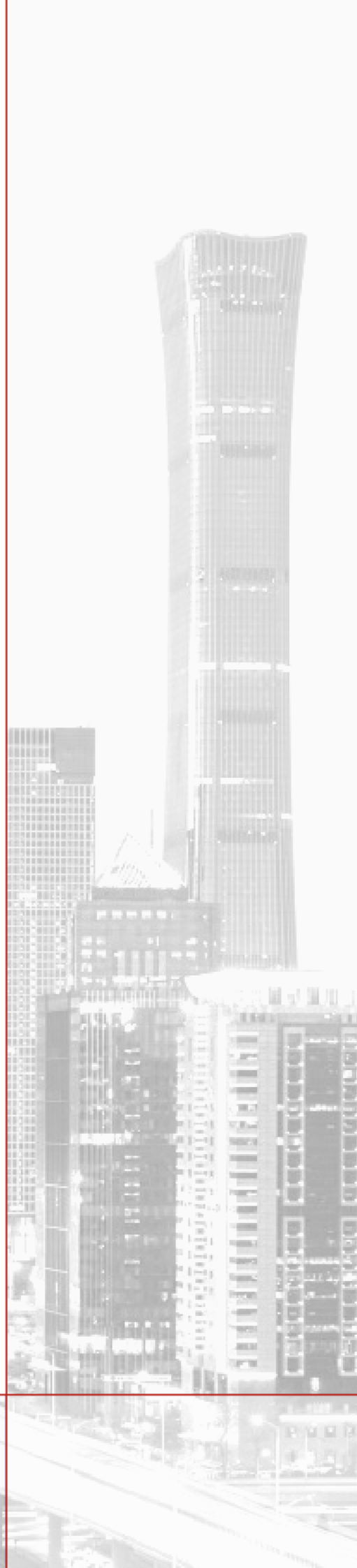
五、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

六、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

七、本报告所列示的主体评级及相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

八、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

九、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。



宁波博威合金材料股份有限公司公开发行可转换公司债券

2025 年跟踪评级报告

项 目	本次评级结果	上次评级结果	本次评级时间
宁波博威合金材料股份有限公司	AA/稳定	AA/稳定	2025/06/13
博 23 转债	AA/稳定	AA/稳定	

评级观点

跟踪期内，宁波博威合金材料股份有限公司（以下简称“公司”）仍从事合金材料和光伏业务。公司保持了其合金材料业务的技术研发优势和光伏业务海外市场差异化优势，主要管理制度连续，管理运作正常。公司履行社会责任，ESG 表现较好，对其持续经营无负面影响。2024 年，公司营业总收入及利润均有所增长，期间费用控制良好，投资收益对利润影响不大；公司合金材料业务收入有所增长，主要得益于下游需求旺盛；光伏业务收入有所下降，主要系受美国关税政策影响，但得益于公司主动收缩低毛利订单、原材料价格下降，盈利水平有所提升。整体看，公司自身竞争力较强，经营风险尚可。公司持续对在建项目投入，资产质量较好，资产结构较均衡，随业务规模扩张，应收账款和存货对营运资金占用较大。货币资金较充裕，具备直接融资渠道，间接融资空间充裕。公司债务负担尚可，短、长期偿债指标表现较强，公司财务风险仍很低。综合公司经营和财务风险表现，其偿还债务的能力仍很强。本报告所跟踪的“博 23 转债”设置有转股条款，有望通过转股降低偿付压力。总体看，“博 23 转债”违约概率仍很低。

个体调整：无。

外部支持调整：无。

评级展望

受美国“双反”调查及 IRA 补贴变化影响，公司位于越南与美国的光伏项目存在盈利不达预期的风险。未来，公司将继续推进产能升级和技术改进以保持其业务竞争力。同时考虑到公司财务政策相对稳健，公司信用状况有望保持稳定。

可能引致评级上调的敏感性因素：公司资本质量显著提升，资本实力显著增强；公司技术取得重大突破，使得产品盈利能力和市场竞争力大幅提升。

可能引致评级下调的敏感性因素：公司所处行业景气度持续低谷，公司营业收入及利润总额大幅下降；国内外政策改变影响公司持续经营能力；公司应收账款快速增长，经营效率明显降低，发生较大信用减值损失或面临较大坏账风险；公司募投项目效益不达预期，财务杠杆大幅升高，流动性变差，资本实力大幅削弱。

优势

- **光伏业务保持了海外市场差异化优势。**公司光伏业务连续 8 年位列美国布隆伯格新能源（BNEF）全球光伏组件制造商银行可贷性一级供应商列表，连续 6 年位列美国光伏进化实验室（Kiwa PVEL）全球光伏组件可靠性加严测试顶级性能供应商列表。2024 年，得益于公司主动收缩低毛利海外订单、原材料价格下降，光伏业务毛利率同比上升 14.23 个百分点至 44.60%。
- **合金业务下游需求旺盛，收入大幅增长。**2024 年，公司合金材料产品产销量同比均有所增长，产能利用率有所提升。其中，合金带材业务销量同比增长 42.23%，净利润同比增加 171.12%，主要系下游新能源汽车、半导体、算力服务器及通信等高成长行业需求旺盛所致；合金棒材业务销量同比增加 18.94%，净利润同比增长 11.64%，主要系原有产线产品结构优化所致。
- **债务负担较轻，偿债指标表现较强。**2024 年，公司短期偿债指标表现较好，经营现金流净额对短期债务覆盖程度尚可，现金类资产对短期债务覆盖程度较高；长期偿债指标表现强，EBITDA 和经营现金净流入对全部债务的覆盖程度较高，对利息支出的覆盖程度高。

关注

- **受美国关税政策影响，公司越南产能出口美国受阻。**2025 年 4 月，美国商务部公布针对柬埔寨、越南、泰国、马来西亚的“双反”终裁税率。叠加关税后，美国对越南产品的税率已经达到 300%。受上述因素影响，公司越南年产 3GW TopCon 电池片扩

产项目出口美国已丧失成本优势，未来市场将定位为印度、欧洲。若印度、欧洲光伏市场盈利性不及预期，该项目可能面临较大的产能消化与折旧压力。

- **公司美国产能运营存在不确定性。**2025 年 1 月，特朗普签署政令暂停 IRA 中 3690 亿美元清洁能源补贴支付，包括光伏、储能、氢能税收抵免，并要求审查资金发放流程。未来，若公司美国年产 2GW TopCon 组件扩产项目未通过补贴审查，将面临制造成本上升与订单流失风险。
- **存货与应收账款对营运资金占用较大。**截至 2024 年底，应收账款和存货有所增长，分别占资产总额的 12.43%和 30.45%，主要系合金材料销售量增加及铜价上涨所致，对营运资金占用较大。

本次评级使用的评级方法、模型及打分表

评级方法 <u>一般工商企业信用评级方法 V4.0.202208</u>				
评级模型 <u>一般工商企业主体信用评级模型（打分表） V4.0.202208</u>				
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	2
			企业管理	2
			经营分析	2
财务风险	F2	现金流	资产质量	1
			盈利能力	2
			现金流量	1
		资本结构		2
		偿债能力		2
指示评级				aa
个体调整因素：--				--
个体信用等级				aa
外部支持调整因素：--				--
评级结果				AA

个体信用状况变动说明：公司指示评级和个体调整情况较上次评级均未发生变动。

外部支持变动说明：公司外部支持调整因素和调整幅度较上次评级无变动。

评级模型使用说明：评级映射关系矩阵参见联合资信最新披露评级技术文件。

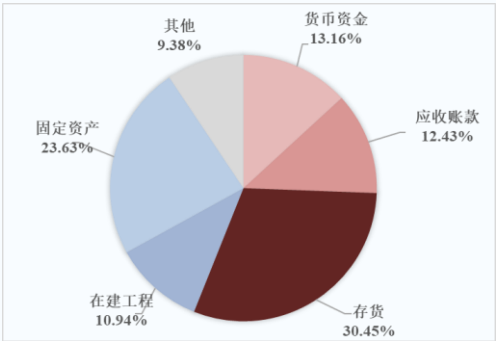
主要财务数据

合并口径			
项目	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
现金类资产（亿元）	33.82	26.70	22.62
资产总额（亿元）	163.48	172.95	184.02
所有者权益（亿元）	71.08	84.20	87.64
短期债务（亿元）	42.53	37.67	40.15
长期债务（亿元）	25.90	22.25	31.90
全部债务（亿元）	68.43	59.91	72.05
营业总收入（亿元）	177.56	186.55	49.64
利润总额（亿元）	12.86	15.46	3.54
EBITDA（亿元）	18.86	22.20	--
经营性净现金流（亿元）	14.48	12.62	-7.04
营业利润率（%）	17.04	17.76	14.16
净资产收益率（%）	15.81	16.08	--
资产负债率（%）	56.52	51.32	52.37
全部债务资本化比率（%）	49.05	41.58	45.12
流动比率（%）	166.34	167.25	184.93
经营现金流流动负债比（%）	22.91	19.88	--
现金短期债务比（倍）	0.80	0.71	0.56
EBITDA 利息倍数（倍）	12.72	10.81	--
全部债务/EBITDA（倍）	3.63	2.70	--
公司本部口径			
项目	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
资产总额（亿元）	105.63	102.76	/
所有者权益（亿元）	51.55	57.18	/
全部债务（亿元）	45.38	38.56	/
营业总收入（亿元）	79.16	77.55	/
利润总额（亿元）	4.54	5.12	/
资产负债率（%）	51.20	44.36	/
全部债务资本化比率（%）	46.82	40.28	/
流动比率（%）	187.52	206.77	/
经营现金流流动负债比（%）	-8.36	7.78	/

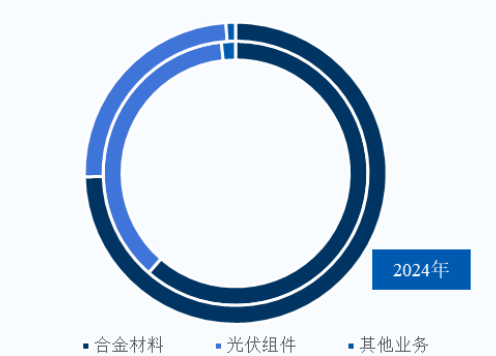
注：1. 公司 2025 年一季度财务报表未经审计；2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3. “--”表示指标不适用；“/”表示数据未获得

资料来源：联合资信根据财务报告整理

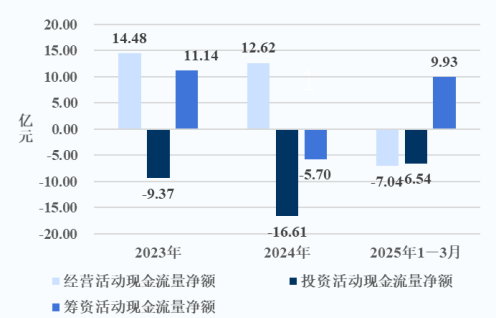
2024 年底公司资产构成



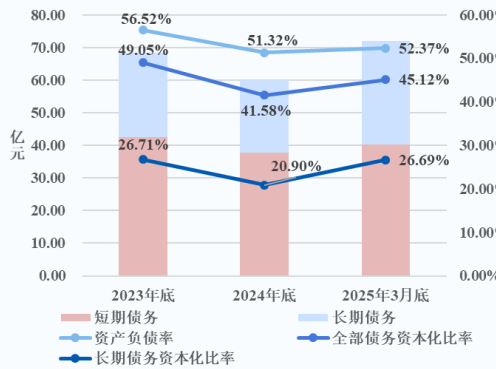
公司收入构成



公司现金流情况



公司债务情况



跟踪评级债项概况

债券简称	发行规模（亿元）	债券余额（亿元）	到期兑付日	特殊条款
博 23 转债	17.00	14.1271	2028/12/22	--

注：上述债券仅包括由联合资信评级且截至评级时点尚处于存续期的债券，余额为截至 2025 年 6 月 4 日数据
资料来源：联合资信整理

评级历史

债项简称	债项评级结果	主体评级结果	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
博 23 转债	AA/稳定	AA/稳定	2024/6/20	蒲雅修 王阳	一般工商企业信用评级方法 V4.0.202208 一般工商企业主体信用评级模型（打分表） V4.0.202208	阅读全文
博 23 转债	AA/稳定	AA/稳定	2022/12/07	蒲雅修 王阳	一般工商企业信用评级方法 V4.0.202208 一般工商企业主体信用评级模型（打分表） V4.0.202208	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅
资料来源：联合资信整理

评级项目组

项目负责人：王佳晨子 wangjcz@lhratings.com

项目组成员：张 乾 zhangqian@lhratings.com

公司邮箱：lianhe@lhratings.com 网址：www.lhratings.com

电话：010-85679696 传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层（100022）



一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于宁波博威合金材料股份有限公司（以下简称“公司”或“博威合金”）及其相关债券的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

公司成立于 1994 年 1 月。2011 年 1 月，公司于上海证券交易所上市，股票简称“博威合金”，股票代码为“601137.SH”。后经多次增发及股权变更，截至 2025 年 3 月底，公司注册资本 8.12 亿元，博威集团有限公司（以下简称“博威集团”）直接持有公司 28.25% 股份（其已质押公司股票占其所持股份的 13.07%），通过博威亚太有限公司间接持有公司 9.85%（未质押），通过宁波博威金石投资有限公司间接持有公司 3.22% 股份（未质押），合计持有公司 41.32% 股份，为公司控股股东；谢识才先生直接持有博威集团 81.02% 股份，为公司实际控制人。

跟踪期内，公司仍主要从事合金材料和光伏业务。其中，合金材料业务产品包括有色合金的棒、线、带、精密细丝；光伏业务产品包括太阳能电池片、组件的研发、生产和销售及光伏电站的建设运营。按照联合资信行业分类标准划分为一般工商行业。

截至 2024 年底，公司根据生产经营需求设立了多个职能部门，组织架构图详见附件 1-2。

截至 2024 年底，公司合并资产总额 172.95 亿元，所有者权益 84.20 亿元（不含少数股东权益）；2024 年，公司实现营业总收入 186.55 亿元，利润总额 15.46 亿元。

截至 2025 年 3 月底，公司合并资产总额 184.02 亿元，所有者权益 87.64 亿元（不含少数股东权益）；2025 年 1—3 月，公司实现营业总收入 49.64 亿元，利润总额 3.54 亿元。

公司注册地址：浙江省宁波市鄞州区云龙镇太平桥；法定代表人：谢识才。

三、债券概况及募集资金使用情况

截至 2025 年 3 月底，公司由联合资信评级的存续债券见下表。截至 2024 年底，“博 23 转债”募集资金累计已投入 5.81 亿元，募投项目未发生变更；“博 23 转债”尚未到第一次付息时间。跟踪期内，“博 23 转债”分别于 2024 年 6 月、2025 年 5 月下调转股价格。截至 2025 年 6 月 4 日，“博 23 转债”转股价格为 14.68 元/股。2024 年，共有 2.87 亿元“博 23 转债”转股。

图表 1 • 截至 2025 年 6 月 4 日公司由联合资信评级的存续债券概况

债券简称	发行金额（亿元）	债券余额（亿元）	起息日	期限
博 23 转债	17.00	14.1271	2023/12/22	5 年

资料来源：Wind

四、宏观经济和政策环境分析

2025 年一季度国民经济起步平稳、开局良好，延续回升向好态势。各地区各部门着力打好宏观政策“组合拳”，生产供给较快增长，国内需求不断扩大，股市楼市价格总体稳定。宏观政策认真落实全国两会和中央经济工作会议精神，使用超长期特别国债资金支持“两重两新”政策，加快专项债发行和使用；创新金融工具，维护金融市场稳定；做好全方位扩大国内需求、建设现代化产业体系等九项重点工作。

2025 年一季度国内生产总值 318758 亿元，按不变价格计算，同比增长 5.4%，比上年四季度环比增长 1.2%。宏观政策持续发力，一季度经济增长为实现全年经济增长目标奠定坚实基础。信用环境方面，人民银行实施适度宽松的货币政策。综合运用存款准备金、公开市场操作、中期借贷便利、再贷款再贴现等工具，保持流动性充裕。健全市场化的利率调控框架，下调政策利率及结构性货币政策工具利率，带动存贷款利率下行。推动优化科技创新和技术改造再贷款，用好两项资本市场支持工具。坚持市场在汇率形成中起决定性作用，保持汇率预期平稳。接下来，人民银行或将灵活把握政策实施力度和节奏，保持流动性充裕。

下阶段，保持经济增长速度，维护股市楼市价格稳定，持续推进地方政府债务化解对于完成全年经济增长目标具有重大意义。进入 4 月之后，全球关税不确定性肆意破坏贸易链。预计财政和货币政策将会适时适度加码，稳住经济增长态势。中国将扩大高水平对外开放，同各国开辟全球贸易新格局。

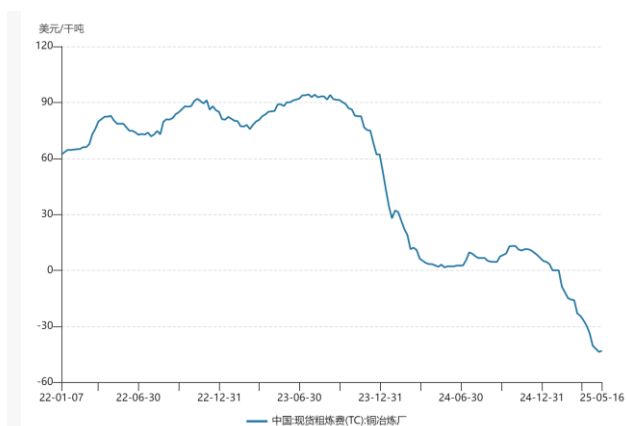
完整版宏观经济与政策环境分析详见《[宏观经济信用观察（2025 年一季度报）](#)》。

五、行业分析

（一）铜

2024 年，全球铜市场呈现供应收紧与需求分化的局面：全球铜矿资源集中于智利、秘鲁等地，中国铜矿产量仅 180 万吨（同比下降 10.99%），自给率低至 13.19%。受巴拿马 Cobre 铜矿停产和智利矿龄老化影响，全球铜矿产量增速放缓至 1.77%（2300 万吨），而精炼铜产量增长 2.55%至 2763.4 万吨，供需缺口扩大至 31.4 万吨。中国作为最大精炼铜生产国（1364.4 万吨，+5.05%），铜矿进口量达 2811.45 万吨（+2.1%），对外依存度持续攀升。铜精矿预期供应紧张导致加工费暴跌，2024 年长单 TC/RC 基准价降至 21.25 美元/吨（同比-73.4%），2025 年 3 月现货粗炼费更跌至-24.32 美元/千吨，冶炼厂普遍亏损。2024 年以来铜价剧烈波动，LME 铜价在美联储政策、地缘政治等因素下最高触及 9982 美元/吨（2025 年 3 月）。展望 2025 年，秘鲁地缘风险、冶炼厂减产压力与中美补库需求交织，预计铜价维持高位但精炼产量增速放缓。完整版铜行业分析见《[2025 年有色金属行业分析](#)》。

图表 2 • 中国铜精矿现货粗炼费变化趋势



资料来源：Wind

图表 3 • 2022 年以来 LME 铜价走势



资料来源：Wind

（二）光伏行业

2024 年，中国仍为全球最大的光伏市场，新增和累计光伏装机容量仍位居全球首位，但增速明显放缓；制造端产能依旧保持全球领先地位，占据全球 90%以上的市场份额。但土地资源限制、区域市场饱和以及并网消纳等因素对全球新增装机的影响进一步凸显；制造端供需失衡加剧，光伏主产业链产品和辅材价格均大幅下跌，光伏制造企业经营亏损严重。

展望 2025 年，预计光伏产业竞争将愈加激烈，全球光伏新增装机增速将继续放缓，但随着制造端落后产能和低效产能“出清”节奏加快，光伏产业有望进入良性发展阶段。完整版光伏行业分析见《[2025 年光伏行业分析](#)》。

六、跟踪期主要变化

（一）基础素质

跟踪期内，公司合金材料业务维持了技术研发优势，光伏业务维持了海外市场差异化优势，并进一步提升了海外产能，但高毛利可能不具备可持续性。

跟踪期内，公司控股股东与实际控制人无变化。

公司合金材料业务的产品包括有色合金棒材、线材、带材及精密细丝等，广泛应用于汽车工业/电子、通讯、半导体、智能终端及装备、精密器械等行业，具备较强技术研发优势。截至 2024 年底，拥有 164 项发明专利（含 11 项美国专利），参与制定 28 项国家标准、18 项行业标准及 4 项团体标准，并与国内外知名高校和研究机构合作。2024 年，公司研发投入 4.72 亿元，占营业总收入的 2.53%。

图表 4 • 部分铜材料行业公司对比

项目	博威合金	楚江新材（002171）	海亮股份（002203）
核心产品	高精度铜合金板带、棒材、线材	精密铜带、铜导体材料	铜管、铜棒、铜箔
下游应用	消费电子、汽车连接器、半导体封装	5G 基站、新能源汽车、轨道交通、光伏	空调制冷、锂电新能源、电力设备
产能规模	年产约 25 万吨	铜基材料产能 92 万吨/年	铜加工产能约 128 万吨
竞争力	高附加值产品占比高，人均产值高	规模优势明显，高精度铜合金板带材产销 量居全国第一，再生铜利用率高	规模优势明显，国内铜管行业市占率领先

资料来源：各公司年报等公开信息，联合资信整理

公司光伏业务的经营主体为博威尔特太阳能科技有限公司（以下简称“博威尔特”），注册地为越南。博威尔特从事电池片、组件制造及电站开发，硅片、铝边框等原材料依赖外采，属于产业链中下游环节。博威尔特的市场定位为美国高端市场，已经连续 8 年位列美国布隆伯格新能源（BNEF）全球光伏组件制造商银行可贷性一级供应商列表，连续 6 年位列美国光伏进化实验室（Kiwa PVEL）全球光伏组件可靠性加严测试顶级性能供应商列表。截至 2024 年底，公司具备越南海阳电池片产能 3GW，已经入试产阶段；美国北卡组件产能 2GW 于 2025 年 4 月投产。此外，公司还规划美国北卡 2GW TopCon 电池片项目，基建工程尚未完工。2024 年，美国全国光伏新增装机量达 50GW¹，公司销量约 2GW，属于区域性中型厂商。与所选公司相比，公司规模效应较弱，产业链一体化程度较低，但专注美国高端市场，销售毛利率表现较好。2024 年，公司出口美国的光伏组件来自越南生产基地，制造成本较中国国内低，且公司在越南有少量光伏电站业务。但未来随着美国“双反”政策影响，越南基地产品出口美国将失去价格优势，叠加行业竞争加剧影响，该毛利水平可能不具备可持续性。

图表 5 • 截至 2024 年底部分光伏组件行业公司对比

指标	博威合金	First Solar	晶科能源	韩华 Qcells
组件出货量（GW）	2.05	11.6	92.9	12.5
技术路线	TOPCon（N 型）	碲化镉薄膜	TOPCon（N 型）	TOPCon/HJT（N 型）
美国产能（GW）	2（2025 年投产）	10	2	8
政策依赖度	高（IRA 补贴）	高（IRA 补贴）	中（东南亚关税）	高（IRA 补贴）
竞争优势	具备越南及美国本土产能，规模较小，可优先承接高价定制订单	薄膜技术无硅料依赖，全美最大薄膜产能	全球市占率第一，产业链完整，东南亚 7GW 产能应对美国需求，成本控制强	品牌溢价、美国本土产能高

资料来源：各公司年报及公开资料，联合资信整理

根据公司提供的中国人民银行企业基本信用信息报告（统一社会信用代码：913302001445520238），截至 2025 年 4 月 22 日，公司无未结清的不良和关注类信贷信息记录。已结清的账户中有关注类账户 1 个，为贴现类业务。

截至本报告出具日，根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，联合资信未发现公司存在逾期或违约记录。

截至本报告出具日，联合资信未发现公司本部存在严重失信行为、曾被列入全国失信被执行人名单、在证券期货市场有严重违法失信行为、有重大税收违法失信行为以及被行政处罚等行为。

（二）管理水平

跟踪期内，公司董事会、监事会任期届满并进行了正常换届选举。公司主要管理制度连续，管理运作正常。

图表 6 • 2024 年公司董监高变化情况

姓名	职务	变动	姓名	职务	变动
张宪军	董事	任期届满离任	孟祥鹏	董事	选举
高贵娟	董事	任期届满离任	李辉	董事	选举
黎珍绒	监事会主席	任期届满离任	赵璇	监事会主席	选举
王群	监事	任期届满离任	刘佩娟	监事	选举
王有健	监事	任期届满离任	任燕萍	监事	选举

资料来源：公司年报，联合资信整理

¹ 数据来源：美国太阳能行业协会(SEIA)和伍德麦肯兹联合发布的《美国太阳能市场洞察 2024 年回顾》

（三）经营方面

1 业务经营分析

跟踪期内，公司合金材料业务收入有所增长，主要得益于下游需求旺盛；光伏业务收入有所下降，主要系受美国关税政策影响；公司综合毛利率变化不大。

跟踪期内，公司主营业务和经营模式无重大变化。2024 年，公司营业总收入有所增长。其中，合金材料业务收入同比有所增长，主要系下游需求旺盛带动合金带材等产品销量增长所致；光伏业务收入同比有所下降，主要系受美国对东南亚“双反”关税影响，越南产能出口美国受阻，光伏组件销量下降所致；其他业务主要为废料销售。

2024 年，公司综合毛利率变化不大。其中，合金材料业务毛利率同比小幅下降；光伏业务毛利率同比大幅上升，主要系原材料价格下行，以及公司主动收缩低毛利海外订单，加强开发美国本土高附加值市场，产品结构升级所致。

2025 年 1—3 月，公司实现营业总收入 49.64 亿元，同比增长 10.59%；实现利润总额 3.54 亿元，同比增长 0.21%，主要系新材料销售量增长所致；公司经营活动现金净流入-7.04 亿元，主要系铜合金备库量增加导致存货及预付款上升。

图表 7 • 2023—2024 年公司营业总收入及毛利率情况（单位：亿元）

业务板块	2023 年			2024 年			2024 年收入变化（%）	2024 年毛利率变化（百分点）
	收入	占比（%）	毛利率（%）	收入	占比（%）	毛利率（%）		
合金材料	109.05	61.42	9.78	139.20	74.62	9.60	27.65	-0.19
光伏组件/电站	65.45	36.86	30.38	45.45	24.36	44.60	-30.56	14.23
其他业务	3.06	1.72	2.67	1.90	1.02	-5.89	-37.98	-8.56
合计	177.56	100.00	17.25	186.55	100.00	17.97	5.06	0.72

资料来源：联合资信根据公司年报整理

跟踪期内，合金材料业务的主要原材料价格有所上升，加工费变化不大；得益于下游需求旺盛与自身产能释放，合金材料产品产销量均有所增长，产能利用率有所提升，但精密细丝业务受欧洲经济不景气及折旧人工费较高影响，产生了一定亏损。

公司合金材料业务的经营主体为公司本部，跟踪期内仍主要采用“以销定产、适度备货”的生产模式，对上下游的结算方式和账期无重大变化。合金材料业务的原材料包括电解铜、电解锌、电解镍、锡锭、紫铜、角料等有色金属材料，以铜材料为主，价格随行就市。2024 年，铜材料采购均价有所上升。公司销售模式仍以直销为主，产品定价方式为“原材料价格+约定加工费”，从毛利率变化情况看，公司单吨产品加工费变化不大。为了规避实际采购时原材料采购价格上涨带来的成本风险，公司采取先通过在期货市场开仓（买单），待实现采购时再平仓的方式对在手订单进行套期保值。

2024 年，公司合金材料产品产销量同比均有所增长，产能利用率有所提升。其中，合金带材业务销量同比增长 42.23%，净利润同比增加 171.12%，主要系下游新能源汽车、半导体、算力服务器及通信等高成长行业需求旺盛，5 万吨特殊合金带材项目产能利用率迅速提升，产品结构持续优化，综合成本下降所致；合金棒材业务销量同比增加 18.94%，净利润同比增长 11.64%，主要系原有产线产品结构优化所致；合金线材业务销量同比增加 3.82%，净利润同比增加 3.52%，未达到当期目标，主要系产线搬迁及数字化系统调试影响产能发挥所致；精密细丝业务销量同比增加 17.45%，净利润同比减少 167.60%，主要系德国业务受欧洲经济不景气影响产生了一定亏损，此外 6700 吨铝焊丝项目销量同比增加 85%，但尚未过盈亏平衡点，折旧及人工等费用较高，影响精密细丝业务的经营利润。2024 年，合金材料业务前五大客户销售占比为 12%，销售集中度很低。

图表 8 • 公司主要产品产销情况

项目	指标	单位	2023 年	2024 年	2024 年同比变化
合金材料	产能	万吨	24.73	27.64	11.77%
	产量	万吨	19.22	23.73	23.46%
	产能利用率	--	77.73%	85.86%	8.13 个百分点
	销量	万吨	19.69	24.06	22.21%
	销售均价	万元/吨	5.54	5.79	4.51%
光伏业务 （光伏组	产能	GW	2.00	2.30	15.00%
	产量	GW	3.15	1.95	-38.04%

件/电站)	产能利用率	--	157.62%	84.93%	-72.69 个百分点
	销量	GW	2.56	2.05	-20.01%
	销售均价	元/W	2.55	2.22	-13.19%

资料来源：公司提供，联合资信整理

跟踪期内，公司光伏业务产能有所提升，产品产销量有所下降，产能利用率大幅下降，主要系受美国“双反”关税政策影响所致。公司光伏业务客户集中度高，与大客户的合作情况对业务收入影响大。

公司光伏业务的经营主体为博威尔特，生产基地主要位于越南和美国，生产及销售模式仍为“以销定产”，采购可自主选择供应商或使用用户指定供应商。2024 年，受光伏产品产量减少影响，公司对各类原材料的采购量有所下降，其中电池片采购量大幅下降，主要系上年采购量较大去库存所致；受上游产能过剩影响，硅片、电池片、玻璃、EVA 和背板的采购均价均有所下降；银浆采购均价有所上升，主要系相关大宗商品涨价所致。2024 年，得益于越南生产基地产能爬坡，公司光伏组件产能有所提升；受美国关税政策影响，公司光伏产品产销量有所下降，产能利用率大幅下降；受市场竞争加剧影响，公司光伏产品销售均价有所下降。2024 年，光伏业务对前五大客户的销售占光伏业务收入的 81%，销售集中度很高，与大客户的合作情况对业务收入影响大。

2024 年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数分别为 8.23 次、3.05 次和 1.11 次，均较上年有所下降，主要系合金业务收入增长致使应收账款及存货增加较快所致。

2 未来发展

跟踪期内，公司在建项目主要为产能建设，资本支出压力不大。受美国“双反”调查及 IRA 补贴变化影响，公司位于越南与美国的光伏项目存在盈利不达预期的风险。未来，公司将继续推进产能升级和技术改进，竞争力有望维持。

截至 2024 年底，公司在建项目主要为产能建设，包括美国光伏项目与合金材料全球化项目，主要项目（越南 3GW 电池片、美国 2GW 组件）仍处于建设/试产阶段。其中，下表 3 号项目处于方案设计阶段，未开始大规模建设；4 号项目已完工，但受越南自然灾害及美国关税政策影响，建设进度延迟，未达到转固条件；5 号项目基建完成，设备调试结束，试产中，2025 年 4 月正式投产。截至 2024 年底，公司主要在建项目尚需投资 12.44 亿元，未来可使用募集资金 7.54 亿元，还需自筹 4.90 亿元，资本支出压力不大。

图表 9 • 截至 2024 年底公司主要在建工程

编号	项目名称	预算数（亿元）	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	预计完工时间
1	贝肯霍夫越南合金工厂项目	4.63	93.06	95	2026/6/30
2	2 万吨特殊合金电子材料线材扩产项目	3.3	70.61	70	2025/6/30
3	3 万吨特殊合金电子材料带材扩产项目	8.5	22.7	20	2026/6/30
4	（越南）年产 3GW TopCon 电池片扩产项目	10.58	79.01	80	2026/6/30
5	（美国）年产 2GW TopCon 组件扩产项目	5.51	60.48	65	2025/6/30
--	合计	32.52	--	--	--

资料来源：公司提供，联合资信整理

2025 年 4 月，美国商务部公布针对柬埔寨、越南、泰国、马来西亚的“双反”终裁税率。叠加关税后，美国对越南产品的税率已经达到 300%，东南亚组件到岸成本将超过美国本土价格。受上述因素影响，4 号项目越南电池片出口美国已丧失成本优势，未来市场将定位为印度、欧洲，若印度、欧洲光伏市场盈利性不及预期，4 号项目可能面临较大的产能消化与折旧压力。2025 年 1 月，特朗普签署政令暂停 IRA 中 3690 亿美元清洁能源补贴支付，包括光伏、储能、氢能税收抵免，并要求审查资金发放流程。未来，若 5 号项目未按预期获得补贴，可能面临制造成本上升与订单流失风险。综上，受美国“双反”调查及 IRA 补贴变化影响，公司海外光伏项目存在盈利不达预期的风险。

未来，公司计划继续推进产能升级和技术改进，通过加大研发投入，重点改进铜合金提纯技术、提升精密细丝加工水平，并开发适用于机器人关节、高速通信设备的新材料，增强产品竞争力。在扩大市场方面，公司计划加强与下游领先企业的合作，利用美国生产基地优势进一步开拓北美市场。随着美国生产基地 2025 年投产，叠加生产工艺优化带来的成本下降，公司竞争力有望维持。

(四) 财务方面

公司提供了 2024 年财务报告，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对该财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论；公司提供的 2025 年一季度财务报表未经审计。截至 2024 年底，公司合并范围内子公司共 37 家，较 2023 年底新设 4 家；截至 2025 年 3 月底，公司合并范围较上年底无变化。新设子公司对公司合并报表影响不大，公司财务数据可比性较强。

1 主要财务数据变化

跟踪期内，公司资产质量较好，资产结构较均衡，货币资金较充裕，存货与应收账款规模有所增长，对营运资金占用较大。

截至 2024 年底，公司资产总额较上年底有所增长。其中，货币资金有所下降，在建工程大幅增长，主要系产能建设支出规模较大所致；货币资金受限比例为 10.78%，受限比例较低；应收账款和存货有所增长，主要系合金材料销售量增加及铜价上涨所致，对营运资金占用较大；应收账款前五大欠款方占欠款总额的 17.01%，集中度一般。固定资产主要为专用设备、房屋建筑物和光伏电站，成新率 61.64%。公司受限资产规模不大，资产质量较好。

图表 10 • 公司资产主要构成情况（单位：亿元）

项目	2023 年		2024 年		2024 年同比变化（%）	2025 年 3 月底	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）		金额	占比（%）
流动资产	105.16	64.33	106.20	61.40	0.99	112.01	60.87
货币资金	31.34	19.17	22.77	13.16	-27.36	18.94	10.29
应收账款	17.44	10.67	21.50	12.43	23.33	22.45	12.20
存货	47.81	29.24	52.67	30.45	10.17	57.75	31.38
非流动资产	58.32	35.67	66.76	38.60	14.47	72.02	39.13
固定资产	41.30	25.26	40.87	23.63	-1.05	40.75	22.15
在建工程	8.46	5.17	18.93	10.94	123.74	24.25	13.18
资产总额	163.48	100.00	172.95	100.00	5.80	184.02	100.00

注：占比指占资产总额的比例
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

图表 11 • 截至 2024 年底公司资产受限情况

受限资产名称	账面价值（亿元）	受限类型	受限原因
货币资金	2.45	质押	承兑汇票、信用证、保函、ETC 等保证金
应收款项融资	3.82	质押	票据池质押
固定资产	1.10	抵押	银行借款抵押担保
无形资产	0.85	抵押	银行借款抵押担保
合计	8.23	/	/

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至 2025 年 3 月底，公司货币资金较上年底有所下降，在建工程较上年底有所增长，仍主要系产能建设投入所致；存货规模有所增长，主要系铜合金备库量增加所致，公司资产规模与结构较上年底变化不大。

跟踪期内，公司负债总额变化不大，债务负担尚可；公司所有者权益有所增长，主要系利润积累及可转债转股所致，权益结构稳定性一般。

截至 2024 年底，公司负债总额较上年底小幅下降，流动负债占比小幅上升。其中，短期借款有所增长，主要系合金材料业务规模扩大，采购补充流动资金所致；公司应付票据有所下降，主要系年底光伏业务原材料采购量减少所致；应付账款有所增长，主要系采购设备的应付款增加所致；一年内到期的非流动负债大幅下降，主要系公司归还长期借款所致；合同负债同比大幅增长，主要系新签销售合同所致；长期借款有所下降，主要系公司归还借款所致；应付债券有所下降，主要系可转债部分转股所致。

图表 12 • 公司负债主要构成情况（单位：亿元）

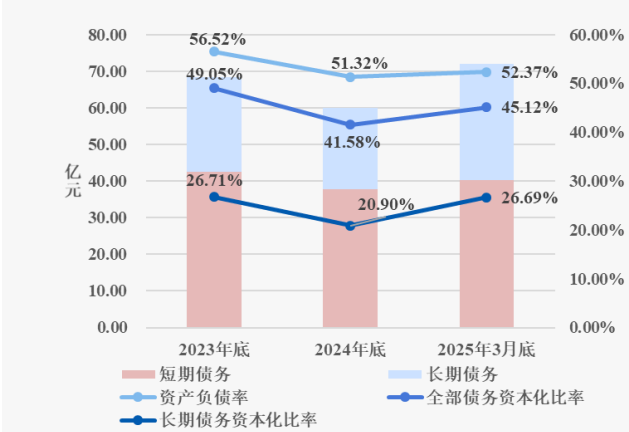
项目	2023 年		2024 年		2024 年同比变化（%）	2025 年 3 月底	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）		金额	占比（%）
流动负债	63.22	68.42	63.50	71.54	0.44	60.57	62.84
短期借款	16.48	17.83	19.50	21.97	18.36	20.39	21.16
应付票据	12.46	13.48	8.84	9.96	-29.05	11.66	12.10
应付账款	7.46	8.07	9.35	10.53	25.30	9.17	9.51
一年内到期的非流动负债	13.60	14.72	9.33	10.51	-31.43	8.10	8.40
合同负债	8.70	9.41	11.00	12.40	26.52	6.25	6.48
非流动负债	29.18	31.58	25.26	28.46	-13.43	35.81	37.16
长期借款	9.31	10.07	8.05	9.07	-13.44	18.08	18.76
应付债券	15.81	17.11	13.60	15.32	-14.00	13.73	14.24
负债总额	92.40	100.00	88.76	100.00	-3.94	96.38	100.00

注：占比指占负债总额的比例
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

债务方面，截至 2024 年底，公司全部债务 59.91 亿元，较上年底下降 12.45%，长期债务规模及占比有所下降，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率较上年底有所下降；于 1 年内到期的银行借款规模较大，公司计划按生产经营需要及到期时间续借或者偿还借款，集中偿付压力不大。

截至 2025 年 3 月底，公司全部债务 72.05 亿元，较上年底增长 20.26%，主要为维护与银行合作关系新增制造业中长期贷款所致，短期债务占 55.72%；公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 52.37%、45.12%和 26.69%，债务负担尚可。

图表 13 • 公司债务指标变化



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

图表 14 • 2024 年底公司债务期限分布（单位：亿元）

项目	1 年内	1-3 年	3 年以上	未折现合同金额
银行借款	29.48	8.18	0	37.66
应付债券	0.09	0.39	18.53	19.01
合计	29.57	8.57	18.53	56.67

资料来源：公司提供

截至 2024 年底，公司所有者权益 84.20 亿元，较上年底增长 18.45%，主要系经营积累导致未分配利润大幅增长、可转债转股新增股本溢价所致。公司所有者权益全部为归属母公司所有者权益，实收资本、资本公积、盈余公积和未分配利润分别占 9.63%、37.51%、2.61%和 50.94%。所有者权益中未分配利润占比较大，权益结构稳定性一般。

跟踪期内，公司营业总收入及利润均有所增长，期间费用控制良好，投资收益对利润影响不大。

公司跟踪期内盈利情况详见章节“（三）经营方面”分析。2024 年，公司实现营业总收入 186.55 亿元，同比增长 5.06%；营业利润率为 17.76%，同比提高 0.72 个百分点；费用总额为 13.28 亿元，同比变化不大，以管理费用和研发费用为主，费用总额占营业总收入的 7.12%，期间费用控制良好；2024 年，公司利润总额 15.46 亿元，同比增长 20.26%，主要系光伏产品成本下降、利润增加所致，投资收益对利润影响不大。

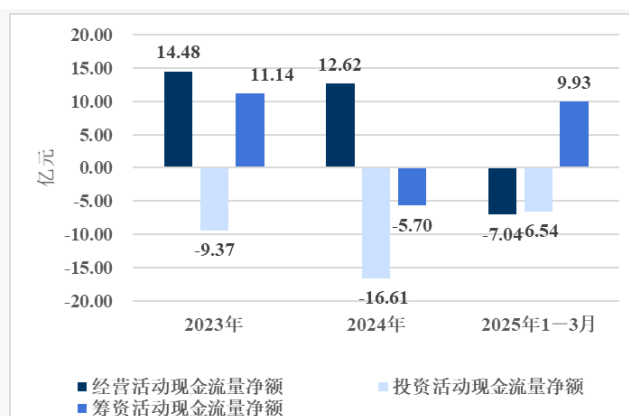
2025 年 1—3 月，公司实现营业总收入 49.64 亿元，同比增长 10.59%；实现利润总额 3.54 亿元，同比增长 0.21%。

图表 15 • 公司盈利指标变化情况（单位：亿元、%）

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1—3 月
营业总收入	177.56	186.55	49.64
营业成本	146.93	153.03	42.54
费用总额	13.15	13.28	3.82
投资收益	-0.84	0.05	0.00
利润总额	12.86	15.46	3.54
营业利润率	17.04	17.76	14.16
总资本收益率	9.12	10.70	--
净资产收益率	15.81	16.08	--

资料来源：联合资信根据公司财报整理

图表 16 • 公司现金流变化情况



资料来源：联合资信根据公司财报整理

跟踪期内，公司经营活动现金净流入规模有所下降，主要系原材料备货增加所致；投资活动现金净流出规模较大，主要系产能建设投入所致。

2024 年，公司现金收入比为 102.16%，较上年变化不大；经营活动现金净流入同比有所下降，主要系新材料销售量增加及铜价上涨导致存货及应收账款增加，相应的现金流减少所致；投资活动现金净流出规模大幅上升，主要系年产 3GW 电池片、年产 2GW 组件项目、2 万吨特殊合金电子材料线材扩产项目建设项目支出所致；筹资活动现金由净流入转为净流出，主要系上期发行可转债收到募集资金，当期偿还债务及支付股利所致。

2025 年 1—3 月，公司经营活动现金为净流出，主要系铜合金备库量增加，存货及预付款增加所致；投资活动现金净流出，主要系美国北卡工厂的 2GW 组件、电池片建设支出增加所致；筹资活动现金净流入，主要系增加银行借款所致。

2 偿债指标变化

公司短、长期偿债指标表现较强，具备直接融资渠道，间接融资空间充裕。

图表 17 • 公司偿债指标

项目	指标	2023 年	2024 年
短期偿债指标	流动比率（%）	166.34	167.25
	速动比率（%）	90.72	84.31
	经营现金/流动负债（%）	22.91	19.88
	经营现金/短期债务（倍）	0.34	0.34
	现金类资产/短期债务（倍）	0.80	0.71
长期偿债指标	EBITDA（亿元）	18.86	22.20
	全部债务/EBITDA（倍）	3.63	2.70
	经营现金/全部债务（倍）	0.21	0.21
	EBITDA/利息支出（倍）	12.72	10.81
	经营现金/利息支出（倍）	9.76	6.14

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同

资料来源：联合资信根据公司财报整理

2024 年，公司短期偿债指标表现较好，经营现金流净额对短期债务覆盖程度尚可，现金类资产对短期债务覆盖程度较高；长期偿债指标表现强，EBITDA 和经营现金净流入对全部债务的覆盖程度较高，对利息支出的覆盖程度高。2024 年，公司 EBITDA 主要由折旧（占 20.07%）、计入财务费用的利息支出（占 8.50%）、利润总额（占 69.63%）构成。整体看，公司长期债务偿债能力较强。

截至 2024 年底，联合资信未发现公司存在重大诉讼、仲裁事项；未发现公司存在对外担保事项。

公司为 A 股上市公司，具备直接融资渠道。截至 2025 年 3 月底，公司银行授信额度为 124.65 亿元，剩余授信额度为 55.88 亿元，间接融资空间较充裕。

3 公司本部主要变化情况

公司本部主要经营合金材料业务，债务负担尚可，权益稳定性较强。

公司本部是合金业务的主要经营主体。截至 2024 年底，公司本部资产总额 102.76 亿元，流动资产占 54.05%，货币资金为 6.88 亿元；负债总额 45.58 亿元，流动负债占比 58.93%；全部债务 38.56 亿元，短期债务占 52.12%，全部债务资本化比率为 40.28%，债务负担尚可；所有者权益为 57.18 亿元，权益稳定性较强。

（五）ESG 分析

公司注重安全生产与环保投入，积极履行社会责任，治理结构和内控制度较为完善。目前公司 ESG 表现较好，对其持续经营无负面影响。

环境方面，公司 2024 年投入环保资金 788.21 万元，主要用于污染防治设施建设及运行维护。公司建立了废水、废气处理系统，覆盖云龙、精密细丝、新材料和滨海四大厂区，确保污染物达标排放。突发环境事件应急预案通过备案，并定期开展环保监测，未发生超标排放或行政处罚事件。

社会责任方面，公司 2024 年对外捐赠总额 424 万元，涉及教育、慈善及医疗领域。员工构成中生产人员占比 58%，注重员工培训与激励，通过薪酬与绩效挂钩、员工持股计划及多元化激励措施提升团队稳定性。报告期内未涉及重大劳动纠纷或安全事故，展现了基本的员工权益保障和社会责任履行。

公司治理方面，公司治理结构规范，董事会下设审计、薪酬等专业委员会，独立董事占比三分之一，有效监督决策。控股股东及关联方无违规占用资金或担保行为，信息披露透明，通过多渠道与投资者保持沟通。股权激励计划绑定核心团队与公司长期发展，内部控制评价未发现重大缺陷，体现了较高的治理水平和合规意识。

七、债券偿还能力分析

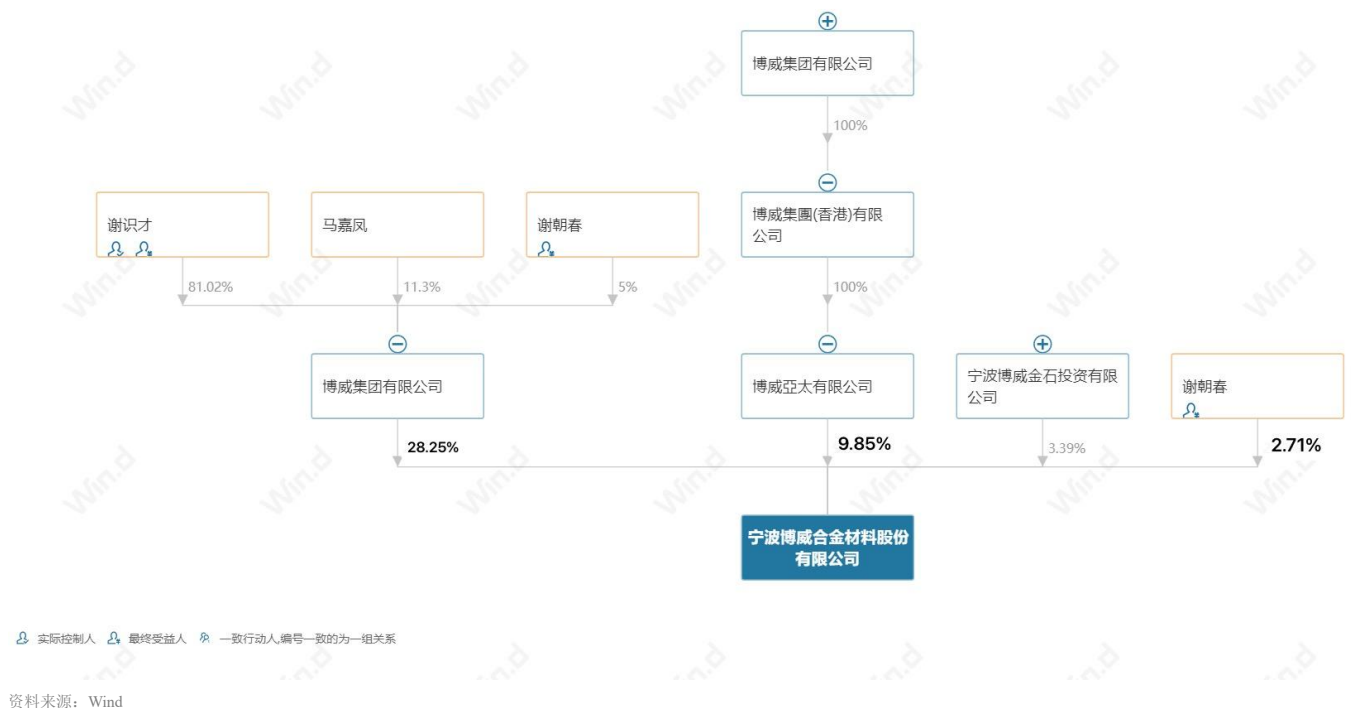
公司经营现金流和 EBITDA 对“博 23 转债”保障程度很高。

截至 2025 年 5 月 23 日，“博 23 转债”余额为 14.13 亿元，将于 2028 年到期偿付。2024 年，公司 EBITDA、经营活动产生的现金流入和经营活动现金流净额分别为“博 23 转债”余额的 1.57 倍、14.15 倍和 0.89 倍，对“博 23 转债”保障程度很高。考虑到未来转股可能，公司实际债务负担可能低于测算值。

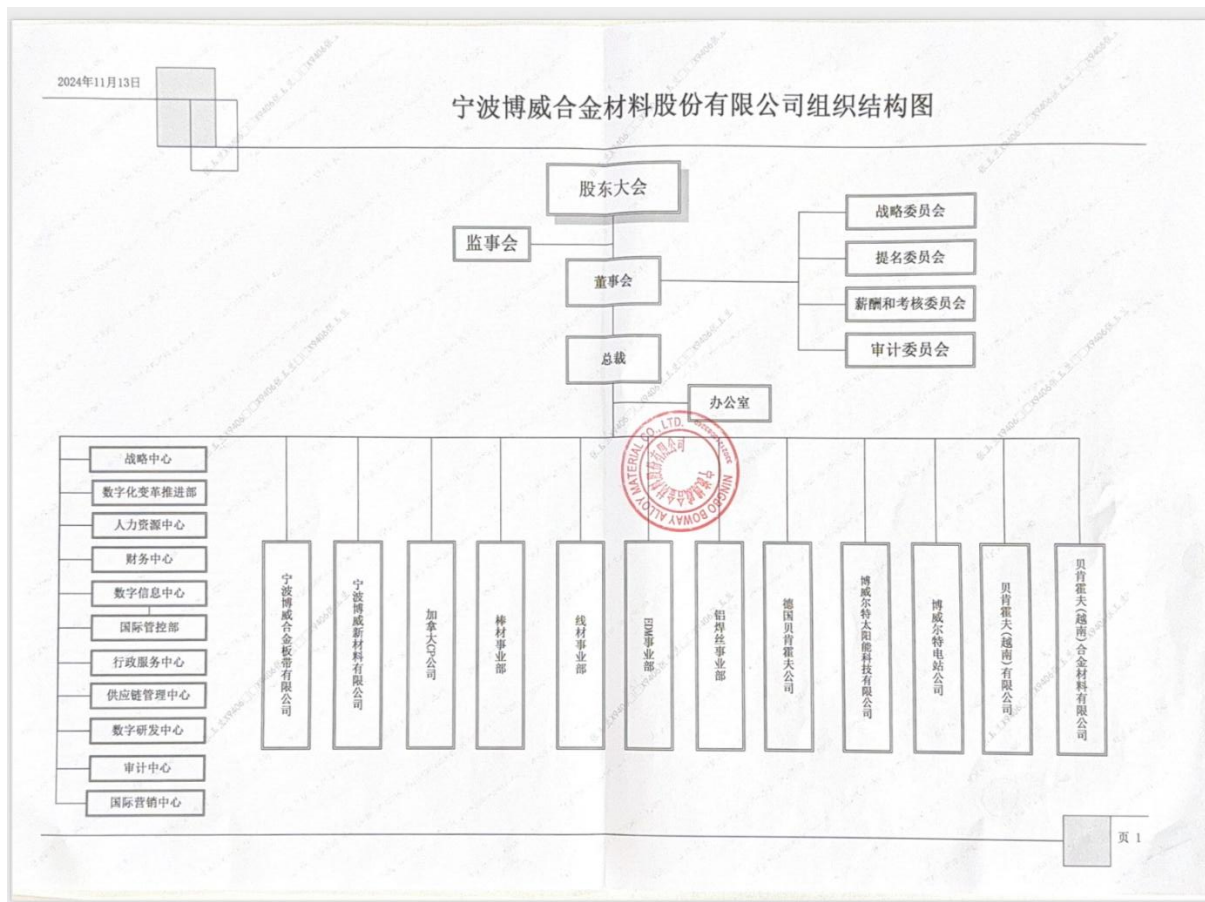
八、跟踪评级结论

基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 AA，维持“博 23 转债”的信用等级为 AA，评级展望为稳定。

附件 1-1 公司股权结构图（截至 2025 年 3 月底）



附件 1-2 公司组织架构图（截至 2024 年底）



附件 1-3 公司主要子公司情况（截至 2024 年底）

子公司名称	注册资本金	主营业务	持股比例		取得方式
			直接	间接	
博威尔特太阳能科技有限公司	12,568 万美元	生产销售光伏组件等新能源产品	--	100%	设立
贝肯霍夫（越南）有限公司	2,300 亿越南盾	生产销售精密细丝	--	100%	设立
宁波博威合金板带有限公司	63,800 万人民币	有色金属合金板带的制造、加工；自营或代理货物和技术的进出口，但国家限制经营或禁止进出口的货物和技术除外（不含进口商品的分销业务）	100%	--	设立

附件 2-1 主要财务数据及指标（公司合并口径）

项目	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
财务数据			
现金类资产（亿元）	33.82	26.70	22.62
应收账款（亿元）	17.44	21.50	22.45
其他应收款（亿元）	0.75	0.95	0.32
存货（亿元）	47.81	52.67	57.75
长期股权投资（亿元）	0.00	0.00	0.00
固定资产（亿元）	41.30	40.87	40.75
在建工程（亿元）	8.46	18.93	24.25
资产总额（亿元）	163.48	172.95	184.02
实收资本（亿元）	7.82	8.11	8.12
少数股东权益（亿元）	0.00	0.00	0.00
所有者权益（亿元）	71.08	84.20	87.64
短期债务（亿元）	42.53	37.67	40.15
长期债务（亿元）	25.90	22.25	31.90
全部债务（亿元）	68.43	59.91	72.05
营业总收入（亿元）	177.56	186.55	49.64
营业成本（亿元）	146.93	153.03	42.54
其他收益（亿元）	0.75	0.89	0.29
利润总额（亿元）	12.86	15.46	3.54
EBITDA（亿元）	18.86	22.20	--
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	177.69	190.57	42.86
经营活动现金流入小计（亿元）	191.59	199.90	46.99
经营活动现金流量净额（亿元）	14.48	12.62	-7.04
投资活动现金流量净额（亿元）	-9.37	-16.61	-6.54
筹资活动现金流量净额（亿元）	11.14	-5.70	9.93
财务指标			
销售债权周转次数（次）	9.98	8.23	--
存货周转次数（次）	3.07	3.05	--
总资产周转次数（次）	1.15	1.11	--
现金收入比（%）	100.07	102.16	86.34
营业利润率（%）	17.04	17.76	14.16
总资本收益率（%）	9.12	10.70	--
净资产收益率（%）	15.81	16.08	--
长期债务资本化比率（%）	26.71	20.90	26.69
全部债务资本化比率（%）	49.05	41.58	45.12
资产负债率（%）	56.52	51.32	52.37
流动比率（%）	166.34	167.25	184.93
速动比率（%）	90.72	84.31	89.58
经营现金流动负债比（%）	22.91	19.88	--
现金短期债务比（倍）	0.80	0.71	0.56
EBITDA 利息倍数（倍）	12.72	10.81	--
全部债务/EBITDA（倍）	3.63	2.70	--

注：1. 公司 2025 年一季度财务报告未经审计；2. “--” 表示指标不适用

资料来源：联合资信根据公司财报整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部口径）

项目	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
财务数据			
现金类资产（亿元）	13.04	9.71	/
应收账款（亿元）	8.56	9.77	/
其他应收款（亿元）	26.46	27.22	/
存货（亿元）	7.16	7.86	/
长期股权投资（亿元）	37.88	38.04	/
固定资产（亿元）	7.47	6.98	/
在建工程（亿元）	1.01	1.19	/
资产总额（亿元）	105.63	102.76	/
实收资本（亿元）	7.82	8.11	/
少数股东权益（亿元）	0.00	0.00	/
所有者权益（亿元）	51.55	57.18	/
短期债务（亿元）	22.67	20.10	/
长期债务（亿元）	22.72	18.46	/
全部债务（亿元）	45.38	38.56	/
营业总收入（亿元）	79.16	77.55	/
营业成本（亿元）	66.51	66.47	/
其他收益（亿元）	0.41	0.56	/
利润总额（亿元）	4.54	5.12	/
EBITDA（亿元）	5.50	6.42	/
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	80.75	80.34	/
经营活动现金流入小计（亿元）	134.26	150.04	/
经营活动现金流量净额（亿元）	-2.60	2.09	/
投资活动现金流量净额（亿元）	-1.14	-0.66	/
筹资活动现金流量净额（亿元）	11.85	-5.79	/
财务指标			
销售债权周转次数（次）	8.71	6.79	/
存货周转次数（次）	7.94	8.85	/
总资产周转次数（次）	0.83	0.74	/
现金收入比（%）	102.02	103.60	/
营业利润率（%）	15.68	13.96	/
总资本收益率（%）	5.16	6.20	/
净资产收益率（%）	7.84	8.09	/
长期债务资本化比率（%）	30.59	24.41	/
全部债务资本化比率（%）	46.82	40.28	/
资产负债率（%）	51.20	44.36	/
流动比率（%）	187.52	206.77	/
速动比率（%）	164.49	177.52	/
经营现金流动负债比（%）	-8.36	7.78	/
现金短期债务比（倍）	0.58	0.48	/
EBITDA 利息倍数（倍）	5.74	4.91	/
全部债务/EBITDA（倍）	8.25	6.00	/

注：“/”表示数据未获得

资料来源：联合资信根据公司财报整理

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% (2) n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^(1/(n-1)) -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业总收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入/（平均应收账款净额+平均应收票据+平均应收款项融资）
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	（营业总收入-营业成本-税金及附加）/营业总收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 4-1 主体长期信用等级设置及含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 中长期债券信用等级设置及含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3 评级展望设置及含义

评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持